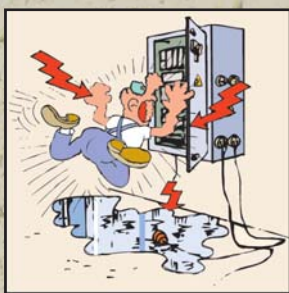
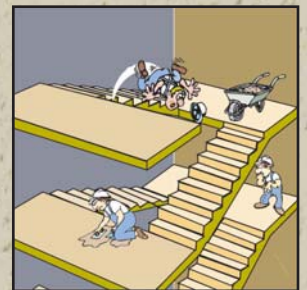
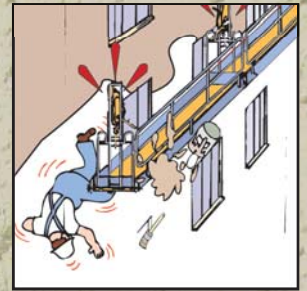
Seguridad en la Edificación

SEGURANÇA NA EDIFICAÇÃO

2012 | CONTIGO AVANZAMOS

Edición en Portugués
Diciembre de 2009

ÍNDICE

Titre :
Segurança na Edificação
Carpinteiro

1ª edição em Português. Diciembre de 2009.

Autor:
José María Aizcorbe Sáez. Instituto Navarro de Salud Laboral

Coordenação e Gestão:
Javier Eransus Izquierdo. Instituto Navarro de Salud Laboral
Emilio Lezana Pérez. Fundación Laboral de la Construcción

Colaboração:
Santiago Pangua Cerrillo
Juan Ángel de Luis Arza

Design de capas e desenhos:
José María Aizcorbe Sáez

Tradução
www.traduCCI.com

SEGURANÇA NA EDIFICAÇÃO

Carpinteiro

Introdução

O Instituto Navarro de Salud Laboral (Instituto Navarro de Saúde no Trabalho), ciente de que a Formação é um dos pilares básicos da Prevenção e o instrumento necessário para impulsionar a cultura preventiva num sector caracterizado pela sua elevada sinistralidade, editou este material didáctico em várias línguas com o objectivo de sensibilizar aqueles agentes do sector face aos riscos laborais dos trabalhos da edificação.

A Edificação, caracterizada pela diversidade de ofícios e trabalhos diferentes que intervêm na sua execução, apresenta umas peculiaridades diferentes às de outros sectores nos quais não proliferam os altos níveis de subcontratação, interferências de trabalhos e incorporação de mão-de-obra imigrante com escassa profissionalização e desconhecimento da língua.

Este material divulgativo, objecto de reedição, consta de doze monografias dedicadas a determinados ofícios da Edificação, nas quais se tenta dar uma resposta a diversas interrogantes que o trabalhador da construção se possa fazer: como se pode perder a saúde, que direitos e obrigações assistem ao trabalhador, como se identificam e notificam os riscos e como agir em caso de acidente. Segue-se-lhe uma parte específica relativa aos riscos mais importantes e as suas possíveis consequências, na qual se tentou ilustrar graficamente os riscos específicos de cada um dos ofícios e as suas medidas de prevenção e protecção, para finalizar, a título de extracto de avaliação de riscos, com as medidas de prevenção e protecção a aplicar no controlo dos riscos gerais da actividade.

Tentou-se abordar as actividades do sector de um modo gráfico e simples, não só do ponto de vista do risco da Segurança, mas também do ponto de vista higiénico e ergonómico e da coordenação e organização do trabalho, tentando encaixar as medidas de prevenção e de protecção ao amparo do novo normativo e da tecnologia actual.

Com a finalidade de completar a primeira edição, pretendeu-se definir os trabalhos e operações de cada uma das actividades, em conjunto com os equipamentos, máquinas, meios auxiliares, materiais e produtos utilizados em cada um dos Ofícios –parâmetros que definem o procedimento de trabalho- e que devem ser objecto de Avaliação de Riscos de cada um dos Postos de Trabalho.

Com este Manual de Segurança na Edificação, o Instituto Navarro de Salud Laboral (Instituto Navarro de Saúde no Trabalho) pretende contribuir para a formação e a consciencialização, em termos de prevenção, dos trabalhadores das empresas e dos trabalhadores por conta própria, bem como do pessoal imigrante desconhecedor da língua, através do conhecimento dos riscos e das medidas de prevenção e protecção, necessários à aquisição de uma Cultura Preventiva nas obras de Edificação, e poder reduzir os acidentes de trabalho e doenças profissionais nas obras da construção.

O autor
José Maria Aizcorbe Sáez

Apresentação

Muitos e complexos são os factores que desencadeiam o acidente de trabalho e a doença profissional e variáveis as suas consequências sobre os trabalhadores: uns atribuíveis às causas básicas e estruturais, e outros a factores causais que, unidos ao desconhecimento e menosprezo do risco, são a origem da alta taxa de sinistros do Sector.

Reduzir os acidentes de trabalho e as doenças profissionais é o objectivo de todos os agentes que intervêm no Sector; um facto que não será uma realidade até o trabalhador no ser o protagonista do cuidado da sua própria saúde e conhecedor dos riscos do seu trabalho, através de uma sólida formação e informação em matéria de prevenção. Tudo isto sem menosprezar a responsabilidade que as Normas atribuem aos empresários.

A presente publicação, que faz parte de uma colecção de oito Brochuras Divulgativas dedicadas à OBRA CIVIL, pretende dar a conhecer de forma gráfica e simples as necessidades e obrigações do **CARPINTEIRO**, através do conhecimento de riscos inerentes à sua actividade, com a finalidade de aumentar o nível de exigências dos sistemas de protecção colectiva por parte do trabalhador, fomentar a conduta preventiva e conseguir uma maior consciencialização na utilização dos equipamentos de protecção.

O Instituto Navarro de Saúde no Trabalho espera da sua leitura e reflexão uma melhoria das condições de trabalho e uma redução da taxa de acidentes no sector da obra civil.

Como se pode perder a saúde no trabalho

A Organização Mundial da Saúde define a saúde como “o estado de bem-estar físico, mental e social completo” e não meramente a ausência de danos ou doença.

O TRABALHO: Podemos definir os “factores de risco” como aquelas situações do trabalho que podem afectar de forma negativa a saúde dos trabalhadores.

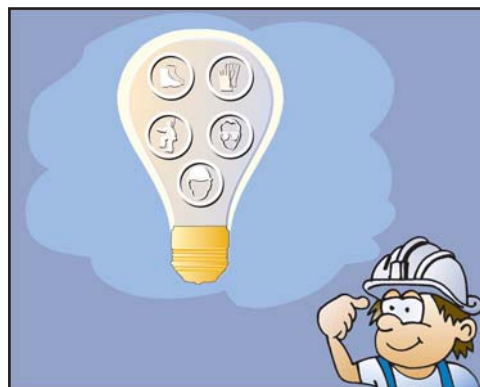
FACTORES DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	TÉCNICA PREVENTIVA
Falta de ordem e limpeza Mau estado das máquinas Falta de protecção colectiva Não utilização de EPIS Realização de actos inseguros	**ACIDENTE DE TRABALHO**	**SEGURANÇA**
Uso de produtos perigosos Exposição ao ruído e às vibrações Exposição a poluentes Não utilização de EPIS	**DOENÇA PROFISSIONAL**	**HIGIENE INDUSTRIAL**
Más condições de trabalho Ritmo de trabalho acelerado Falta de comunicação Estilo de comando Falta de estabilidade no trabalho	**DOENÇA PROFISSIONAL** **FADIGA** **INSATISFAÇÃO** **DESINTERESSE**	**ERGONOMIA** **PSICO-SOCIOLOGIA**

Direitos e obrigações

Os direitos dos trabalhadores:

- Formação teórica e prática suficiente e adequada, centrada especialmente no posto de trabalho ou função de cada trabalhador.
- Direito à adaptação do trabalho às habilidades e competências da pessoa.
- Disponibilização de equipamentos de protecção individual adequados ao desempenho das suas funções
- Direito à paralisação da actividade em caso de risco grave ou eminente
- Direito à vigilância do estado da saúde em função dos riscos.

As obrigações dos trabalhadores são:

- Utilizar adequadamente de acordo com a sua natureza e os riscos previsíveis, as máquinas, aparelhos, ferramentas, substâncias perigosas, equipamentos de transporte e, em geral, qualquer outro meio com o qual desenvolver a sua actividade.
- Utilizar correctamente os meios e equipamentos de protecção disponibilizados pelo empresário, de acordo com as instruções recebidas pelo mesmo.
- Não pôr fora de funcionamento e utilizar correctamente os dispositivos de segurança existentes ou que venham a ser instalados nos meios relacionados com a sua actividade ou nos lugares de trabalho nos quais a mesma tenha lugar.

- Informar imediatamente o seu superior hierárquico directo e os trabalhadores designados para realizar actividades de protecção e de prevenção ou, em caso disso, os serviços de prevenção acerca de qualquer situação que, na sua opinião, acarrete por motivos razoáveis um risco para a saúde e a segurança dos trabalhadores.
- Contribuir para o cumprimento das obrigações estabelecidas pela autoridade competente, com a finalidade de proteger a segurança e a saúde dos trabalhadores no trabalho.
- Cooperar com o empresário para que este possa garantir umas condições de trabalho que sejam seguras e não acarretem riscos para a segurança e a saúde dos trabalhadores.

TRABALHADOR DA CONSTRUÇÃO	TRABALHADOR POR CONTA PRÓPRIA DA CONSTRUÇÃO
A si corresponde-lhe:	**A si corresponde-lhe:**
Velar pela sua própria segurança e saúde no trabalho e a de outras pessoas que possam ser afectadas pela sua actividade profissional. Utilizar correctamente os meios, dispositivos de segurança e equipamentos de protecção, assim como os equipamentos de protecção individual quando os riscos não possam ser evitados. Cooperar com o empresário e informar de qualquer situação de risco para a segurança e a saúde dos trabalhadores.	Cumprir as disposições mínimas de Segurança e Saúde estabelecidas no Real Decreto 1627/97 e na Lei de Prevenção de Riscos no Trabalho. Ajustar a sua actuação na obra de acordo com os deveres de coordenação da actividade empresarial. Utilizar correctamente os equipamentos e equipamentos de protecção individual. Atender e cumprir as instruções do Coordenador em matéria de Segurança e Saúde ou da Direcção Facultativa e do empreiteiro durante a execução da obra e cumprir o estabelecido no Plano de Segurança e Saúde da obra.

Identificação e notificação de riscos

Todos e qualquer um dos membros de uma Empresa devem comunicar os riscos que observem no desenvolvimento da sua actividade e, se for caso disso, propor medidas de prevenção e protecção. A notificação pretende conhecer e actuar sobre os riscos antes de eles se materializarem em acidentes e outros danos para a saúde dos trabalhadores.

➢ **OBSERVAÇÃO DO RISCO**
Antes de iniciar os trabalhos deve proceder-se à análise dos procedimentos, equipamentos técnicos e meios auxiliares que irão ser utilizados, identificando os riscos evitáveis e enunciando aqueles que não possam evitar-se, para estabelecer as medidas correctoras pertinentes.

➢ **NOTIFICAÇÃO DO RISCO**
Se no decurso dos trabalhos se observar a existência de algum risco, não identificado anteriormente, relacionado com as instalações, máquinas, ferramentas, equipamentos ou com o lugar de trabalho, informar-se-á imediatamente a direcção da empresa. Proceder-se-á da mesma maneira quando o risco estiver relacionado com o trabalhador, terceiros ou afectar a organização e a falta de prevenção.

➢ **MEDIDAS CORRECTORAS**
Depois de identificar e notificar o risco, serão aplicadas as medidas correctoras pertinentes relativas às protecções técnicas, acções de formação e informação e sobre a Organização e Planeamento dos trabalhos, antepondo sempre a protecção colectiva sobre a individual.

Actuação em caso de acidente

Os acidentes, por muito inesperados, surpreendentes ou indesejados que sejam, não surgem por geração espontânea nem por acaso; correspondem sem dúvida à materialização dos riscos com os quais convivemos diariamente.

A investigação de acidentes é fundamental em qualquer acção preventiva desenvolvida na empresa, porque se trata de encontrar e analisar as causas que geraram os mesmos e, em consequência, adoptar as medidas necessárias para evitar a sua repetição.

➢ **EVENTO**
Acidente de trabalho é qualquer evento anormal, não querido nem desejado, que se apresenta de forma inesperada e interrompe a continuidade do trabalho, podendo provocar lesões leves, graves e mortais às pessoas.

➢ **ACTUAÇÃO**
Ocorrido o acidente, a primeira obrigação da empresa é prestar os primeiros socorros ao acidentado e, se o tipo de lesões o exigir, organizar a transferência do acidentado com a maior rapidez ao Centro Hospitalar mais próximo, preenchendo a declaração de acidente.

➢ **MEDIDAS CORRECTORAS**
Depois de prestar a assistência médica ou os primeiros socorros ao acidentado, será necessário proceder à investigação do acidente para conhecer **o que aconteceu e porque é que aconteceu,** para obter as causas imediatas e as causas básicas do acidente que nos permitam estabelecer as medidas correctoras adequadas que, depois de aplicadas, impeçam no futuro a repetição do mesmo.

Ofícios da edificação

Carpinteiro

O QUE FAZ?

O ofício de Carpinteiro compreende os trabalhos de carpintaria exterior e interior. No exterior realiza os trabalhos de formação de saias e avanços no telhado, colocação de armações, vigas de sustentação, grelhas de madeira no telhado, colocação de tectos falsos em terraços, saliências e reentrâncias de edifícios, assim como colocação de cercos, portas, miradouros e janelas, bem como substituição e reparação de avanços e cabeças em obras de recuperação.

No interior do edifício realiza os trabalhos de perfuração e corte de tábuas, réguas, ombreiras e rodapés, ajustamento e alisamento de peças para a colocação de portas e partes frontais de armários embutidos, revestimento de cercos e paramentos verticais e inclusive, em obras pequenas e de recuperação, realiza os trabalhos de colocação de tábuas e de parquet, incluindo a lixagem e envernizamento.

Em paralelo a este ofício encontra-se o do serralheiro, que geralmente realiza trabalhos em metalurgia e caixilharia metálica e de alumínio, colocação de cercas, vedação de estendais de roupa, varandas e terraços e execução de escadas metálicas.

Ambos os ofícios, em obras pequenas, estão associados aos trabalhos de colocação e montagem de vidros em janelas, portas, clarabóias e vitrais.

QUE PRODUTOS UTILIZA?

Os produtos utilizados são geralmente peças de madeira de todos os tipos de dimensões, assim como adesivos e colas, pregos, grampos, ferragens, etc. e nos trabalhos de serralharia e caixilharia de alumínio, os materiais mais comuns são o alumínio e o ferro.

QUE MEIOS NECESSITA?

Para além das ferramentas e equipamentos próprios da oficina de carpintaria, na obra utiliza serras circulares, perfuradoras, chanfradoras, plainas, pistolas cravadoras pneumáticas e eléctricas, berbequins, aparafusadoras, assim como ferramentas manuais de corte, percussão, etc.

Nos trabalhos de serralharia utilizam-se geralmente equipamentos de soldadura, amoladoras, oxicorte e perfuradoras.

No que respeita aos equipamentos de trabalho em altura, os mais utilizados são os andaimes pré-fabricados, escadotes de mão e máquinas de elevação.

QUE REQUISITOS SÃO NECESSÁRIOS?

O carpinteiro deve dispor do Certificado Profissional da ocupação e informação específica dos riscos derivados do trabalho e da envolvente, esta última disponibilizada pelo empresário, bem como da formação e da autorização para a utilização de determinadas máquinas e equipamentos, antes do início da actividade.

Nos trabalhos com risco de queda de altura no exterior, esta actividade deverá ser controlada por um supervisor ou trabalhador designado pela empresa, que por sua vez, pode desempenhar as funções de recurso preventivo.

QUE RISCOS APRESENTA?

Os riscos mais importantes associados a estes trabalhos são os de quedas a diferente nível, quedas ao mesmo nível por objectos em lugares de passagem, pancadas e cortes pelos objectos, máquinas e ferramentas a manusear, feridas com objectos perfurantes, projecção de partículas ao cortar e soldar, queimaduras, intoxicações, quedas de objectos para o exterior, contactos eléctricos, contacto com substâncias cáusticas na aplicação de adesivos, esforços excessivos, incêndios, etc.

Outro tipo de riscos de origem química está presente neste tipo de trabalhos, como o de inalação de pó e vapores.

Riscos específicos principais

1. Quedas de pessoas a diferentes níveis

O que são:

- Incluem as quedas e colapsos de materiais, peças e elementos estruturais de madeira desde os níveis superiores, com o resultado de pancadas ou esmagamento dos trabalhadores que se encontram nos níveis inferiores.

Onde ocorrem:

- Na formação de aventais e asas de telhados e na colocação de armaduras e grelhas de madeira.
- Na colocação de tectos falsos em terraços, vãos e espaçamentos.
- Na colocação de aros, caixilhos, portas e janelas no interior e no exterior do edifício.

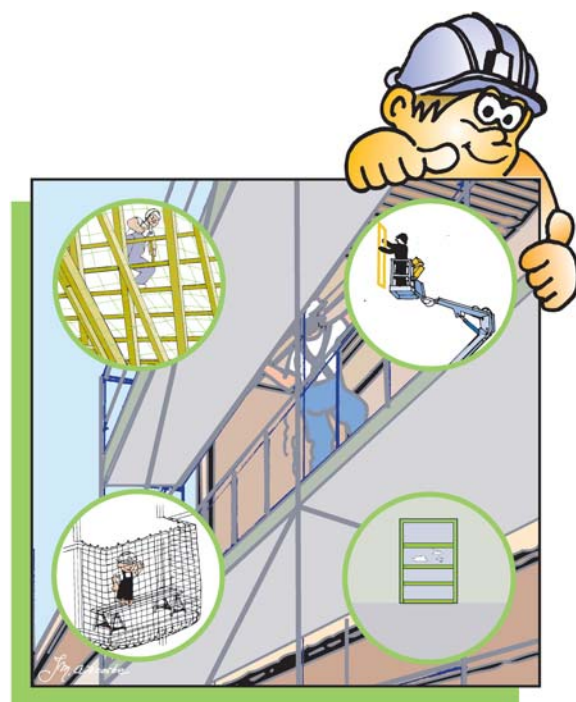
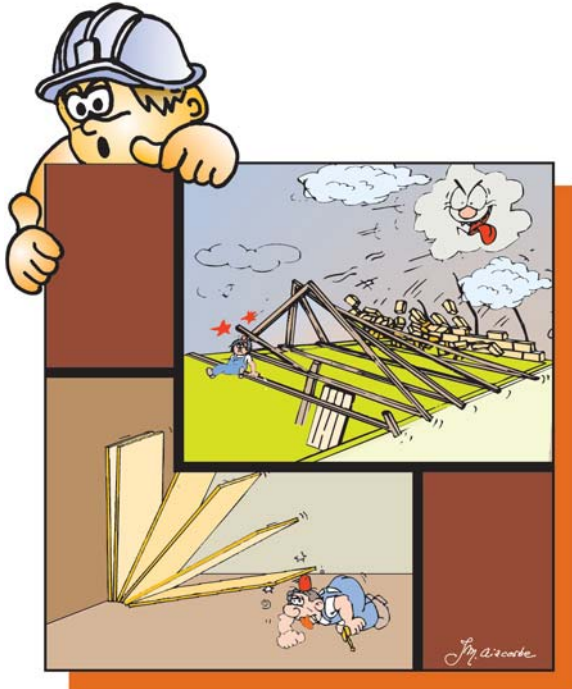
Porque é que ocorrem:

- Por falta de protecção horizontal e vertical nos trabalhos em telhados.
- Por falta de protecção vertical e protecção nos dois níveis de trabalho.
- Por não utilizar o arnês de segurança.

Como se evitam:

- Através da instalação de uma rede horizontal debaixo do telhado e andaime tubular com plataformas protegidas em todo o perímetro do telhado, de forma que supere pelo menos um metro o ponto de apoio do posto de trabalho do operário.
- Através da colocação de rede envolvente vertical em terraços e espaçamentos ou protecção rígida nos dois níveis de trabalho.
- Utilizando plataformas elevadoras de braço telescópico com Marca CE e de acordo com o Manual de Instruções.
- Através da instalação de linhas de vida horizontais e verticais com ancoragens normalizadas às quais poder fixar o arnês de segurança.

Como proteger-se:

- Utilizando o arnês de segurança ancorado a uma linha de vida ou um ponto resistente dos elementos estruturais do edifício.

2. Queda de objectos por desmoronamento ou derrubamento

O que são:

- Incluem as quedas e colapsos de materiais, peças e elementos estruturais de madeira desde os níveis superiores, com o resultado de pancadas ou esmagamento dos trabalhadores que se encontram nos níveis inferiores.

Onde ocorrem:

- No transporte, manuseamento e elevação de peças e elementos de madeira por meios manuais e mecânicos.
- Na montagem e colocação de armaduras, suportes y bainhas no telhado.

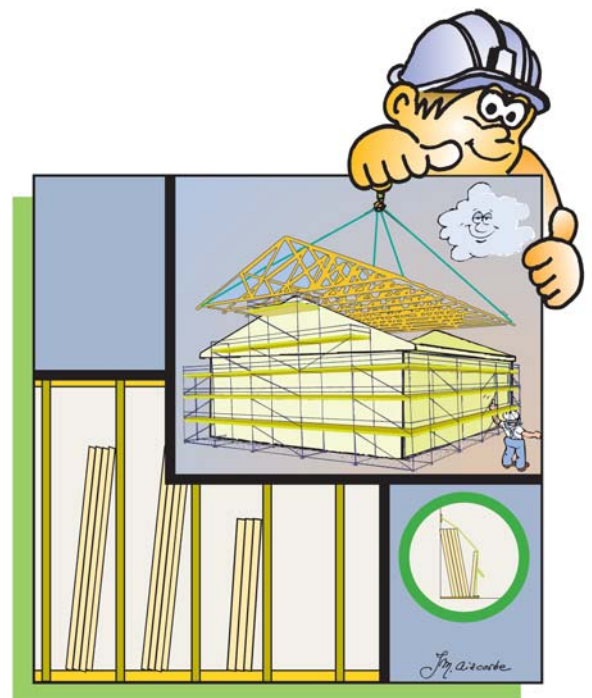
Porque é que ocorrem:

- Por realizar os trabalhos sob a acção de ventos fortes ou às rajadas.
- Pela colocação deficientes de lingas, distribuição incorrecta das cargas ou utilização de dispositivos de elevação deteriorados.
- Pelo armazenamento descontrolado de peças e materiais.

Como se evitam:

- Através da elevação de estruturas e armaduras montadas no solo, suspensas de aparelhos isostáticos ou dispositivos com ancoragens adequadas nos guindastes móveis, sendo supervisionado por uma pessoa competente, formada e com experiência.
- Suspendendo os trabalho no telhado imediatamente em caso de ventos com forças superiores a 50 Km./hora.
- Através da protecção, delimitação ou cercado dos níveis inferiores.
- Instalando mecanismos de amarração e de fixação no armazenamento de caixilhos, portas e ripas.

Como proteger-se:

- Utilizando capacete de protecção da cabeça e respeitando as zonas de delimitação e cercado dos níveis inferiores, evitando a permanência na vertical das zonas de trabalho dos níveis superiores.

3. Cortes com máquinas e ferramentas portáteis

O que são:

- Incluem o contacto das mãos e outras partes do corpo do trabalhador com a superfície dentada do disco e todas aquelas lesões derivadas do manuseamento de máquinas e ferramentas portáteis.

Onde ocorrem:

- No seccionamento e corte de tábuas, ripas, marcos laterais e rodapés com a chanfradora.
- No ajustamento e rectificação de peças de madeira com a ferramenta eléctrica e manual.

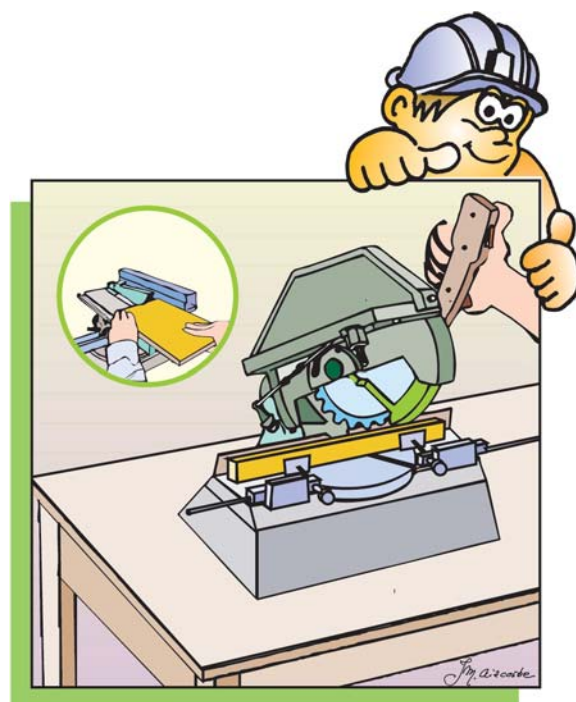
Porque é que ocorrem:

- Por utilizar a seccionadora-chanfradora sobre o solo e numa área de trabalho com restos de madeira, serradura, cabos pelo chão e pelo funcionamento da máquina em vazio.
- Por a máquina carecer de protecção de retorno automático do disco e de prensadores no prato.
- Por a máquina carecer ou lhe ter sido retirado o protector do disco.

Como se evitam:

- Através da fixação e utilização da máquina sobre um banco ou mesa estável de cerca de noventa centímetros de altura.
- Através da utilização de máquinas com Marca CE, equipadas com protecção de retorno automático do disco na cabeça abatível, de prensadores no prato e punho com botão contínuo de colocação em funcionamento, durante as operações de seccionamento e chanfradura das peças de madeira.
- Utilizando lâmina separadora, protector da serra e guia lateral de corte na realização de cortes sobre a mesa superior.

Como proteger-se:

- Utilizando a máquina com Marca CE de acordo com o Manual de Instruções do fabricante, somente por uma pessoa autorizada e formada.
- Utilizando roupa justa ao corpo.

4. Projecção de fragmentos ou partículas

O que são:

- Incluem as lesões no rosto, nos olhos e nas restantes partes do corpo, produzidas pela projecção de pontas, pregos, agrafos, serradura e aparas, provenientes das máquinas e ferramentas portáteis eléctricas e pneumáticas, assim como por salpicos de produtos químicos.

Onde ocorrem:

- Nas operações de corte, serragem, perfuração, aplainamento e lixagem.
- Ao cravar pontas, pregos e agrafos de forma manual e mecânica por meio de pistolas fixa-pregos.
- Na aplicação de adesivos e operações de colagem, decapagem, pintura e envernizamento.

Porque é que ocorrem:

- Por utilizar ferramentas e máquinas obsoletas ou deterioradas.
- Por não seguir as normas do Manual das máquinas, da FDS dos produtos e não utilizar os EPIs.

Como se evitam:

- Através da utilização de seccionadoras, radiais, plainas, berbequins, agrafadoras e pistolas para cravar pneumáticas e de tiro directo e indirecto com Marca CE e de acordo com o Manual de Instruções, por uma pessoa com formação específica e autorizada pelo empresário.
- Utilizando ferramentas para cravar com seguro de disparo e evitando sempre dirigi-lo para a própria pessoa ou para outras pessoas.
- Seguindo sempre as prescrições da Ficha de Dados de Segurança dos produtos utilizados.

Como proteger-se:

- Utilizando protecção para a cabeça, o rosto, os olhos e as mãos, a fim de evitar salpicos de líquidos e projecções de sólidos.
- Utilizando as ferramentas para o uso estabelecido e em conformidade com as prescrições e instruções do Manual de Instruções do fabricante.

5. Exposição a agentes físicos e químicos

O que são:

- Incluem os riscos derivados da inalação de pó produzido nas operações de corte e lixamento da madeira pelas máquinas e ferramentas portáteis eléctricas, exposição ao ruído e às vibrações, e da utilização dos produtos químicos usados no tratamento e acabamento da madeira.

Onde ocorrem:

- Nos trabalhos de corte, aplainamento e lixagem manual ou mecânica de madeiras duras.
- Na utilização de maquinaria eléctrica portátil e na exposição ao ruído do compressor.
- Nos trabalhos de colagem, tratamento, pintura e envernizamento das peças de madeira.

Porque é que ocorrem:

- Por falta de arejamento da área de trabalho e porque as máquinas não dispõem de aspiração.
- Por não utilizar protecção auditiva contra o ruído e protecção respiratória contra pó e vapores.

Como se evitam:

- Através do arejamento da área de trabalho e a utilização de máquinas com sistema de aspiração de pó e Marca CE.
- Através do isolamento acústico do compressor e afastamento do mesmo.
- Através da utilização de aplicadores dos adesivos (resinas epoxi e poliuretano, colas) e produtos de tratamento e de acabamento da madeira (pintura e envernizamento) de acordo com as instruções da Ficha de Dados de Segurança do Fabricante.

Como proteger-se:

- Utilizando equipamentos de protecção auditiva quando o nível de ruído exceder os 90 dBA.
- Utilizando luvas de protecção contra as vibrações.
- Utilizando os equipamentos de protecção respiratória contra o pó e vapores orgânicos dos produtos químicos utilizados de acordo com a FDS do Fabricante.

Outros riscos e medidas preventivas

RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Quedas de pessoas ao mesmo nível	• Mantenha as vias de acesso, imediações das máquinas e zonas de trabalho perfeitamente iluminadas e livres de recortes de madeira, cabos pelo chão e serradura. • Retire da área de trabalho a ferramenta ou maquinaria que não irá utilizar.
Quedas de objectos em manuseamento	• Utilize saco porta-ferramentas para o transporte e utilização da ferramenta de mão. • Utilize os equipamentos e acessórios de elevação normalizados e com Marca CE para o transporte e a elevação de cargas e materiais a níveis superiores.
Pisadas sobre objectos	• Retire da área de trabalho todas aquelas ferramentas, máquinas e materiais que, pela sua natureza pontiaguda e afiada, possam provocar-lhe lesões, e utilize calçado de segurança.
Choques, cortes e pancadas contra objectos imóveis	• Instale as ripas inferiores contra deformações nos aros prévios a uma altura de cinquenta centímetros em relação ao solo, assinalando-os e retire-os depois de ter concluído o endurecimento da recepção do caixilho.
Entalamentos ou esmagamentos por ou entre objectos	• Peça a ajuda de outras pessoas nas operações de colocação de aros, caixilhos, molduras e suspensão de folhas de portas e janelas para evitar pancadas e o vencimento das cargas. • Mantenha-se longe da zona do percurso da plataforma do monta-cargas e evite a permanência na vertical do seu percurso, nas operações de elevação a níveis superiores das peças e dos elementos a instalar. • Utilize compressores com Marca CE e Normalizados de acordo com as Instruções do Fabricante e nunca retire a carcaça de protecção das correias e polias do compressor e da lixadora de solos de madeira. • Utilize roupa justa ao corpo e retire quaisquer pulseiras ou fios de adorno.

RISCOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Sobre-esforços	• Realize a colocação de aros, caixilhos, molduras e suspensão de portas e janelas com a ajuda de meios mecânicos ou auxiliares e peça a ajuda de outras pessoas. • Utilize joelheiras nas operações de colocação de soalho de madeira e rodapé.
Exposição a contactos eléctricos	• Utilize um quadro auxiliar com marca CE, munido de protecção contra contactos eléctricos directos e indirectos, ligações normalizadas e estanques, ligado ao quadro geral da obra, do qual possa realizar as ligações dos equipamentos, máquinas e ferramentas eléctricas portáteis munidas de duplo isolamento.
Inalação de substâncias nocivas	• Areje a área de trabalho, instale aspiração dos vapores no local de aplicação e, de acordo com a FDS, utilize os equipamentos de protecção respiratória adequada.
Contacto com substâncias cáusticas e corrosivas	• Exija do fabricante a Ficha de Dados de Segurança dos produtos químicos a utilizar e siga sempre as suas instruções, a fim de evitar o contacto destas substâncias com a pele. • Sempre que possível, utilize meios mecânicos ou equipamentos de aplicação de resinas e adesivos, assim como luvas adequadas e cremes "barreira", e mantenha a higiene pessoal.
Explosão e incêndio	• Disponha na zona de trabalho dos materiais inflamáveis ou combustíveis indispensáveis para o trabalho do dia e armazene o resto em lugares isolados e arejados, equipados com extintor. • Utilize instalação eléctrica antideflagrante para a ligação de máquinas, aparelhos eléctricos, equipamentos e luminárias, que deverão dispor de sistemas antideflagrantes para evitar faíscas eléctricas, nas operações de envernizamento e aplicação de colas e dissolventes. • Areje a zona de trabalho, siga sempre as instruções da Ficha de Dados de Segurança e não fume na presença de vernizes e dissolventes. • Utilize compressor com Marca CE e revisto anualmente por uma Entidade Certificada.

Regulamentos específicos de obra civil

- Lei 31/1995 de 8 de Novembro, de Prevenção de Riscos no Trabalho.
- RD 39/1997 de 17 de Janeiro, pelo qual se aprova o Regulamento dos Serviços de Prevenção

Normativo anterior à Lei de Prevenção de Riscos no Trabalho

- Decreto 3151/1968 de 28 de Novembro, pelo qual se aprova o Regulamento de Linhas Eléctricas Aéreas de Alta Tensão.
- Ordem de 31 de Agosto de 1987 sobre sinalização, balizamento, defesa, limpeza e acabamento de obras fixas em vias fora de povoações (Instrução 8.3-IC).
- RD 71/1992 de 31 de Janeiro, pelo qual se amplia o âmbito de aplicação do RD 245/1989 de 27 de Fevereiro e se estabelecem novas especificações técnicas de determinados materiais e maquinaria de obra, e para os empilhadores automotores de manutenção, e pelo qual se transpõem à legislação espanhola a Directiva 86/295/CEE (ROPS) e a Directiva 86/296/CEE (FOPS).
- Real Decreto 1435/1992 de 22 de Novembro, pelo qual se estipulam as disposições de aplicação da Directiva do Conselho 89/392/CEE, relativa à aproximação das legislações dos estados membro sobre máquinas.
- RDL 1/1995 de 24 de Março, pelo qual se aprova o texto reformulado da Lei do Estatuto dos Trabalhadores.

1995

- RD 56/1995 de 20 de Janeiro, pelo qual se modifica o RD 1435/1992 de 27 de Novembro, relativo às disposições de aplicação da Directiva do Conselho 89/392/CEE, sobre máquinas.

1996

- RD 400/1996 de 1 de Março, pelo qual se estipulam as disposições de aplicação da Directiva do Parlamento Europeu e do Conselho 94/9/CE, relativa aos aparelhos e sistemas de protecção para a sua utilização em atmosferas potencialmente explosivas.

1997

- RD 485/1997 de 14 de Abril, sobre disposições mínimas em matéria de sinalização de segurança e saúde no trabalho.
- RD 486/1997 de 14 de Abril, pelo qual se estabelecem as disposições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho
- RD 487/1997 de 14 de Abril, sobre disposições mínimas de segurança e saúde relativas ao manuseamento manual de cargas que envolva riscos, em particular dorso lombares, para os trabalhadores.
- RD 664/1997 de 12 de Maio, sobre a protecção dos trabalhadores contra os riscos relacionados com a exposição a agentes biológicos durante o trabalho.
- RD 665/1997 de 12 de Maio, sobre a protecção dos trabalhadores contra os riscos relacionados com a exposição a agentes cancerígenos durante o trabalho.
- RD 773/1997 de 30 de Maio, sobre disposições mínimas de segurança e saúde relativas à utilização pelos trabalhadores de equipamentos de protecção individual.
- RD 1215/1997 de 18 de Julho, pelo qual se estabelecem disposições mínimas de segurança e saúde para a utilização pelos trabalhadores dos equipamentos de trabalho.
- RD 1389/1997 de 5 de Setembro, pelo qual se aprovam disposições mínimas destinadas a proteger a segurança e a saúde dos trabalhadores nas actividades mineiras.
- RD 1627/1997 de 24 de Outubro, pelo qual se estabelecem as disposições mínimas de segurança e saúde nas obras de construção

1999

- Lei 2/1999 de 17 de Março, de medidas para a qualidade da construção.
- Lei 38/1999 de 5 de Novembro, de Ordenamento da Edificação.

2000

- RDL 5/2000 de 4 de Agosto, pelo qual se aprova o texto reformulado da Lei sobre Infracções e Multas na Ordem Social. (TRLISOS).

2001

- RD 374/2001 de 6 de Abril, sobre a protecção da saúde e segurança dos trabalhadores contra os riscos relacionados com os agentes químicos durante o trabalho.
- RD 614/2001 de 8 de Junho, sobre disposições mínimas para a protecção da saúde e segurança dos trabalhadores face ao risco eléctrico.
- RD 379/2001 de 6 de Abril, pelo qual se aprova o Regulamento de armazenamento de produtos químicos e as suas instruções técnicas complementares. MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 e MIE-APQ-7.

2002

- RD 842/2002 de 2 de Agosto, pelo qual se aprova o Regulamento electrotécnico para baixa tensão.
- RD 1801/2002 de 26 de Dezembro, sobre segurança geral dos produtos.

2003

- Lei 54/2003 de 12 de Dezembro, de reforma do quadro normativo da Prevenção de Riscos no Trabalho.
- RD 681/2003 de 12 de Junho, sobre a protecção da saúde e a segurança dos trabalhadores expostos aos riscos derivados de atmosferas explosivas no local de trabalho.
- RD 836/2003 de 27 de Junho, pelo qual se aprova uma nova Instrução Técnica Complementar <<MIE-AEM-2>> do Regulamento de aparelhos de elevação e manutenção, referente a guindastes de torre para obras ou outras aplicações.
- RD 837/2003 de 27 de Junho, pelo qual se aprova o novo texto modificado da Instrução Técnica Complementar <<MIE-AEM-4>> do Regulamento de aparelhos de elevação e manutenção, referente a gruas móveis autopropulsadas.

2004

- RD 171/2004 de 30 de Janeiro, pelo qual se desenvolve o artigo 24 da Lei 31/1995 de 8 de Novembro, de Prevenção de Riscos no Trabalho em matéria de coordenação de actividades empresariais
- RD 2177/2004 de 4 de Novembro, pelo qual se modifica o RD 1215/1997 de 18 de Julho, pelo qual se estabelecem as disposições mínimas de segurança e saúde para a utilização pelos trabalhadores dos equipamentos de trabalho em matéria de trabalhos temporários em altura.

2005

- RD 1311/2005 de 4 de Novembro, sobre a protecção da saúde e a segurança dos trabalhadores face aos riscos derivados ou que possam derivar-se da exposição a vibrações mecânicas.

2006

- RD 604/2006 de 19 de Maio, pelo qual se modificam o RD 39/1997 de 17 de Janeiro, pelo qual se aprova o Regulamento dos Serviços de Prevenção e o RD 1627/1997 de 24 de Outubro, pelo qual se estabelecem disposições mínimas de segurança e saúde nas obras de construção.
- RD 396/2006 de 31 de Março, pelo qual se estabelecem disposições mínimas de segurança e saúde aplicáveis aos trabalhos com risco de exposição ao amianto.
- Lei 32/2006 de 18 de Outubro, reguladora da subcontratação no Sector da Construção.

2007

- RD 1109/2007 de 24 de Agosto, pelo qual se desenvolve a Lei 32/2006 de 18 de Outubro, reguladora da subcontratação no Sector da Construção.
- RD 306/2007 de 2 de Março, pelo qual se actualizam as quantias das multas estabelecidas no texto reformulado da Lei sobre Infracções e Multas na Ordem Social, aprovado pelo Real Decreto Legislativo 5/2000 de 4 de Agosto.
- Resolução de 1 de Agosto de 2007 da Direcção Geral do Trabalho, pelo qual se inscreve no registo e publica o IV Acordo Colectivo Geral do Sector da Construção.
- Ordem Foral 333/2007 de 8 de Novembro, do Conselheiro da Inovação, Empresa e Emprego, pela qual se estabelecem normas para a habilitação do Livro de Subcontratação no sector da construção.

Normas de referência

- Normas Tecnológicas da edificação: NTE-ADZ/1977; NTE-CCT/1977 e NTE-ADV/1976.
- Guia técnica para a avaliação e prevenção dos riscos relativos às obras de construção.
- Notas Técnicas de Prevenção (NTP) editadas pelo Instituto Nacional de Segurança e Higiene no Trabalho.
- Normas UNE-EN de aplicação.